

PCTWELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : H04N 1/00, 1/32	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/62525 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 19. Oktober 2000 (19.10.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/02960 (22) Internationales Anmeldedatum: 3. April 2000 (03.04.00) (30) Prioritätsdaten: 99107053.3 9. April 1999 (09.04.99) EP (71) Anmelder: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE). (72) Erfinder: HEHLE, Mario; Boschetsriederstrasse 61A, D-81379 München (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: JP, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
(54) Title: MOBILE MEMORY UNIT (54) Bezeichnung: MOBILE SPEICHEREINRICHTUNG (57) Abstract <p>The invention relates to a mobile memory unit with a bulk storage device, at least one input interface for a memory card, especially a memory card for digital image photography, and at least one output interface.</p> (57) Zusammenfassung <p>Die Erfindung betrifft eine mobile Speichereinrichtung mit einem Massenspeicher, mit mindestens einer Aufnahmeschnittstelle für eine Speicherkarte, insbesondere eine Speicherkarte für digitale Bildphotographie, und mit mindestens einer Ausgabeschnittstelle.</p>		

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshjan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauritanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Beschreibung

Mobile Speichereinrichtung

- 5 Die Erfindung betrifft eine mobile Speichereinrichtung zur Speicherung von Daten, insbesondere Bilddaten, die beispielsweise mit einer Digitalkamera generiert worden sind.

10 Solche Digitalkameras als kleine, handliche Fotoapparate, insbesondere mit Zoomobjektiven, sind bekannt. Die mit diesen Kameras fotografierten Bilder können mit einer unterschiedlichen Auflösung in einem digitalen Bildspeicher abgelegt werden. Der bei herkömmlichen Fotoapparaten bekannte Sucher kann durch einen, insbesondere schwenkbaren, LCD-Monitor ersetzt
15 sein. Zur Abspeicherung der Bilder können auch Kompressionsverfahren, insbesondere nach dem JPEG-Verfahren, eingesetzt werden.

Zur Kamera wird eine sogenannte Smart-Media-Karte (SMC) mitgeliefert, auf der die fotografierten Bilder gespeichert werden können. Die momentane Speicherkapazität dieser Karte beträgt 4 MB. Je nach Bildinhalt und in Abhängigkeit von der Auflösung des Bildwandlers können darauf zwischen 6 und 60
20 Bilder gespeichert werden. Die Smart-Media-Karte dient als austauschbarer Speicher. An Stelle der Smart-Media-Karte kann auch eine sogenannte MultiMediaCard (MMC) als wechselbare Solid-State-Speicherlösung beziehungsweise als sogenannter CompactFlash-Speicher in der Digitalkamera vorgesehen sein.

30 Die im Fotoapparat beziehungsweise auf einer der Speicherkarten gespeicherten Bilder können an einem herkömmlichen Fernsehgerät dargestellt, und auch zu Personalcomputern übertragen und dort bearbeitet werden. Ebenso ist eine Ausgabe der Bilder an einem Drucker möglich, wobei vorzugsweise Farbdrukker verwendet werden. Zur Ausgabe der Bilddaten weist die
35 Digitalkamera eine serielle Schnittstelle auf.

Neben den Bildern beziehungsweise Bilddaten können unter Verwendung der Digitalkamera auch Texte und Sprachdaten oder Sprachaufzeichnungen auf der Flashcard gespeichert werden. Hierzu sind entsprechende Bedienelemente beziehungsweise ein
5 Mikrofon an der Digitalkamera vorgesehen.

Die Digitalkamera liefert in an sich bekannter Weise Bilder (still video). Es ist denkbar, daß sie auch eine Aufeinanderfolge von Bildern oder eine Serie von "Bewegtbilder" (video)
10 aufnimmt. Sie kann im letzteren Fall, zumindest für eine kurze Zeitspanne, sozusagen filmen.

Eines der Hauptprobleme in der digitalen Photographie ist die im Verhältnis zur rasanten Entwicklung bei der Bildauflösung und der Tonqualität immer noch vergleichsweise geringe Spei-
15 cherkapazität der zum Teil auch sehr teuren Flashcards beziehungsweise Speicherkarten. Die verbesserte Auflösung erfordert zusätzlich einen teilweisen deutlich erhöhten Speicherbedarf aufgrund der anfallenden Datenmenge. Um eine „vollphotographierte“ Speicherkarte wieder aufnahmebereit zu machen,
20 muß derzeit der Inhalt, d.h. es müssen die Bild- und bedarfsweise die Text- und Tondaten auf einen Personalcomputer überspielt und anschließend die Daten auf der Speicherkarte gelöscht werden. Dies geschieht in der Regel durch Übertragung
25 der Daten über eine serielles Kabel direkt von der Kamera zum Computer. Diese Methode widerspricht im Prinzip dem Mobilitätsanspruch des Photographen. Eine Lösung bietet bislang nur der Kauf von weiteren, teuren Flashcards.

30 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Nutzen einer Digitalkamera für den Photographen zu erhöhen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

35

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels beschrieben.

Erfindungsgemäß wird dem Photographen zur Erhöhung der Speicherkapazität eine mobile Speichereinrichtung zur Verfügung gestellt.

5

Diese mobile Speichereinrichtung enthält ein Massenspeichermedium, beispielsweise eine Festplatte oder einen Microdrive. Weiter weist die Speichereinrichtung eine Aufnahmeschnittstelle auf, über die der Inhalt einer Speicherkarte auf den
10 Massenspeicher übernommen werden kann. Die Aufnahmeschnittstelle besteht aus einer Leseeinrichtung für die Speicherkarte, d.h. aus einem sogenannten Flashcard-Reader. Zur flexiblen Anpassung an letztlich verschiedene Speicherkarten oder Digitalkameras können mehrere Aufnahmeschnittstellen vorgese-
15 hen sein. Hierdurch ist beispielsweise eine Kopplung von verschiedenen Speicherkarten möglich, die unterschiedlichen Standards, beispielsweise Smart-Media-Card (SMC), Compact-Flash, MultiMediaCard (MMC), etc. entsprechen.

20 Die mobile Speichereinrichtung verfügt weiter über eine Ausgabeschnittstelle, die drahtgebunden oder drahtlos realisiert sein kann. Die Ausgabe- beziehungsweise Datenschnittstelle kann hierzu ein serielles Kabel oder eine Bluetooth-Kommunikationsverbindung zu dem Endgerät sein, welches die
25 Darstellung, Bearbeitung und/oder Ausdruck der gespeicherten Informationen beziehungsweise Daten ermöglicht. Ein solches Endgerät ist beispielsweise ein Personalcomputer, eine Set-Top-Box, oder sonstige Geräte zur Bildverarbeitung.

30 Eine Bedienoberfläche der erfindungsgemäßen Speichereinrichtung ermöglicht das Kopieren der Daten von der Speicherkarte auf den Massenspeicher, sowie das Übertragen der Daten vom Massenspeicher auf ein Endgerät. Weiter ist über die Bedienoberfläche das Löschen von Daten auf der Flashcard und/oder
35 Bearbeiten der gespeicherten Daten möglich. Alternativ oder zusätzlich kann die Bedienoberfläche eine Sprachsteuerung aufweisen.

Zur netzunabhängigen Stromversorgung für den mobilen Einsatz kann die Speichereinrichtung wiederaufladbare Batterien aufweisen.

5

Die erfindungsgemäße mobile Speichereinrichtung ermöglicht dem Photographen ein einfaches Archivieren der Photos, d.h. der Bild- und gegebenenfalls der zusätzlichen Text- und Sprachdaten, ohne daß er an ein stationäres Gerät gebunden ist. Die Flashcard oder Speicherkarte der Digitalkamera ist nach dem Löschen der Daten sofort wieder einsatzbereit. Die Übertragung der gespeicherten Daten beziehungsweise des gespeicherten Bildarchivs kann später jederzeit direkt auf ein Ausgabegerät, wie beispielsweise einen Photodrucker oder einen Fernseher erfolgen. Zusätzlich bietet die mobile Speichereinrichtung die Möglichkeit, archivierte Bild-, Sprach- und Textinformationen immer griffbereit dabei zu haben.

20

Patentansprüche

1. Mobile Speichereinrichtung
mit einem Massenspeicher,
5 mit mindestens einer Aufnahmeschnittstelle für eine Speicher-
karte, insbesondere eine Speicherkarte für digitale Bildpho-
tographie, und
mit mindestens einer Ausgabeschnittstelle.
- 10 2. Speichereinrichtung nach Anspruch 1 ,
mit Mitteln zum Löschen der Speicherkarte.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In International Application No
PCT/EP 00/02960

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04N1/00 H04N1/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04N

Documentation searched other than minimum: documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 098, no. 001, 30 January 1998 (1998-01-30) & JP 09 230496 A (CHINON IND INC), 5 September 1997 (1997-09-05) abstract ---	1,2
X	EP 0 786 715 A (CANON KK) 30 July 1997 (1997-07-30) abstract column 1, line 43 -column 2, line 28 ---	1,2
A	DE 198 27 017 A (FUTABA DENSHI KOGYO KK) 24 December 1998 (1998-12-24) abstract column 3, line 60 -column 4, line 39 -----	1,2

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 June 2000

Date of mailing of the international search report

07/07/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Hubeau, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

In International Application No

PCT/EP 00/02960

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 09230496 A	05-09-1997	NONE	
EP 0786715 A	30-07-1997	JP 9205572 A	05-08-1997
		JP 9205611 A	05-08-1997
		JP 9214821 A	15-08-1997
DE 19827017 A	24-12-1998	JP 11008814 A	12-01-1999
		GB 2326554 A	23-12-1998

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

In nationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/02960

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04N1/00 H04N1/32

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 098, no. 001, 30. Januar 1998 (1998-01-30) & JP 09 230496 A (CHINON IND INC), 5. September 1997 (1997-09-05) Zusammenfassung ---	1,2
X	EP 0 786 715 A (CANON KK) 30. Juli 1997 (1997-07-30) Zusammenfassung Spalte 1, Zeile 43 -Spalte 2, Zeile 28 ---	1,2
A	DE 198 27 017 A (FUTABA DENSHI KOGYO KK) 24. Dezember 1998 (1998-12-24) Zusammenfassung Spalte 3, Zeile 60 -Spalte 4, Zeile 39 -----	1,2

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

30. Juni 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

07/07/2000

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Hubeau, R

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

In onales Aktenzeichen

PCT/EP 00/02960

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 09230496 A	05-09-1997	KEINE	
EP 0786715 A	30-07-1997	JP 9205572 A	05-08-1997
		JP 9205611 A	05-08-1997
		JP 9214821 A	15-08-1997
DE 19827017 A	24-12-1998	JP 11008814 A	12-01-1999
		GB 2326554 A	23-12-1998

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Docket # WSO-43837

Applic. # 10/502,147

Applicant: Tschida, et al.

Lerner Greenberg Sterner LLP
Post Office Box 2480
Hollywood, FL 33022-2480
Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101